

Stadt der Zukunft Auf dem Weg zu Plus-Energie-Quartieren

6. Ausschreibung
Leitfaden zur Projekteinreichung
Oktober 2018

Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien



Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), 1030 Wien, Radetzkystraße 2

Programmverantwortung

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Abteilung Energie- und Umwelttechnologien, Leitung: DI Michael Paula

Strategie und Programmkonzeption

BMVIT (Lead) DI Michael Paula, DI (FH) Volker Schaffler, MA, DI Theodor Zillner

aws DI Dr. Wilhelm Hantsch-Linhart

FFG DI (FH) Katrin Bolovich

ÖGUT Dr. Erika Ganglberger, Mag. (FH) Hannes Warmuth

Programmabwicklung

FFG in Zusammenarbeit mit aws und ÖGUT

Verfassung des Leitfadens

BMVIT DI (FH) Markus Bauer, Ing. Michael Hübner, DI Michael Paula, DI (FH) Volker Schaffler, MA, DI Theodor Zillner

aws DI Dr. Wilhelm Hantsch-Linhart

FFG DI Johannes Bockstefl, DI (FH) Katrin Bolovich, MMag. Erich Herber, Mag. Urban Peyker MSc, DI Dagmar Weigel

ÖGUT Dr. Erika Ganglberger, Mag. (FH) Hannes Warmuth

Wien, 3. Dezember 2018, Version 2.0

Inhalt

1	Das Wichtigste in Kürze	4
2	Ziele der Ausschreibung	6
	2.1 Das Programm Stadt der Zukunft.....	6
	2.2 Programmzielsetzungen	7
	2.3 Abgrenzung der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“	8
3	Ausschreibungsschwerpunkte	10
	3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen	11
	Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben.....	11
	Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren	14
	Ausschreibungsschwerpunkt 3: Innovative Stadtbegrünungstechnologien.....	17
	3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen.....	18
4	Ausschreibungsdokumente	20
	4.1 Informationen zu den Ausschreibungsdokumenten und zur Einreichung	20
	4.2 Programmabwicklung	21
5	Rechtsgrundlagen	22
6	Weitere Informationen	22
	6.1 aws Instrumente zur Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt.....	22
	6.2 Weitere Fördermöglichkeiten und Informationen	22
	6.3 Service FFG Projektdatenbank	23
	6.4 Service BMVIT Open4Innovation	23
	6.5 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	23

1 Das Wichtigste in Kürze

Bereits seit Ende 2010 engagieren sich das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und der Klima- und Energiefonds in gemeinsamer Trägerschaft für die Entwicklung von Strategien, Technologien und Lösungen, welche Städten und ihren BewohnerInnen den Übergang zu einer energieeffizienten und klimaverträglichen Lebens- und Arbeitsweise ermöglichen und sowohl die individuelle Lebens- als auch die wirtschaftliche Standortqualität erhöhen. Während das Programm „Smart Cities Demo“¹ den Fokus auf die Unterstützung für Smart-City-Einstiegs- und Umsetzungsprojekte legt, strebt das Forschungs- und Technologieprogramm „Stadt der Zukunft“ die Erforschung und Entwicklung von neuen Technologien, technologischen (Teil-)Systemen und urbanen Dienstleistungen für die „Stadt der Zukunft“ an.

Im Rahmen der 6. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“ werden aufbauend auf bisherigen Erfahrungen aus dem Forschungsprogramm spezifische Schwerpunkte und F&E-Dienstleistungen ausgeschrieben. Die vorliegende Ausschreibung richtet sich an alle AkteurInnen, die sich mit Forschungs- und Entwicklungsfragen in Zusammenhang mit Gebäuden, Quartieren und Städten beschäftigen und die sich den neuen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung im Bauwesen, der Realisierung von Plus-Energie-Quartieren und der Entwicklung innovativer Stadtbegrünungstechnologien stellen wollen.

Im Rahmen von **Stadt der Zukunft** stehen für die 6. Ausschreibung rund 6,7 Millionen EURO zur Verfügung.

¹ <https://www.ffg.at/programme/smart-cities-demo>

Tabelle 1: Instrumente

	F&E Dienstleistung	Sondierung	Einzelprojekt	Kooperatives F&E Projekt
Kurzbeschreibung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	Einzelprojekt <i>Industrielle Forschung</i>	Kooperatives F&E Projekt <i>Industrielle Forschung / Experimentelle Entwicklung</i>
maximale Förderung / Finanzierung	spezifisch	max. € 200.000.-	min. € 100.000.- bis max. € 500.000.-	min. € 100.000.- bis max. € 500.000.-
Förderungsquote	Finanzierung bis 100 %	max. 80 %	max. 70 %	max. 85 %
Laufzeit in Monaten	spezifisch	max. 12	max. 36	max. 36
Kooperationserfordernis	nein	nein	nein	ja

Tabelle 2: Budget – Fristen – Kontakte

Budget gesamt	rund € 6,7 Millionen
Einreichfrist	15.02.2019
Sprache	Deutsch
Ansprechpersonen	<p>Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben: Erich Herber, T (0) 57755-5065; E erich.herber@ffg.at</p> <p>Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren: Katrin Bolovich, T (0) 57755-5048; E katrin.bolovich@ffg.at Dagmar Weigel, T (0) 57755-5045; E dagmar.weigel@ffg.at Urban Peyker, T (0) 57755-5049; E urban.peyker@ffg.at</p> <p>Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Innovative Stadtbegrünungstechnologien: Ursula Bodisch, T (0) 57755-5047; E ursula.bodisch@ffg.at</p> <p>F&E Dienstleistungen: Katrin Bolovich, T (0) 57755-5048; E katrin.bolovich@ffg.at Dagmar Weigel, T (0) 57755-5045; E dagmar.weigel@ffg.at</p> <p>Für Fragen zu Förderungen der aws: Wilhelm Hantsch-Linhart T (1) 50175-311 E w.hantsch@aws.at</p>
Informationen im Web	https://www.ffg.at/6-Ausschreibung-stadt-der-zukunft
Einreichportal	https://ecall.ffg.at

2 Ziele der Ausschreibung

2.1 Das Programm Stadt der Zukunft

Die Welt des 21. Jahrhunderts ist eine urbanisierte Welt. Laut Prognosen werden 70 % der Weltbevölkerung bis 2030 in Städten leben, während 60% der städtischen Siedlungen erst gebaut werden müssen. Lebensqualität, Produktivität, Mobilität und Kommunikation und der damit zusammenhängende Bedarf nach Energie und Ressourcen sind wichtige Themen in den zukünftigen Städten.

Aufgrund dieser Entwicklungen ergeben sich für das Programm „Stadt der Zukunft“ folgende **Herausforderungen**:

- > **Dynamik urbaner Räume:**
Die Dynamik von urbanen Entwicklungen hat stark zugenommen. Auch in Österreich stehen sich stark wachsende Städte bzw. Stadtregionen und schrumpfende Städte und Regionen gegenüber. Rund um Ballungszentren kommt es zur Entstehung ausgedehnter, vorwiegend monofunktionaler Wohngebiete mit wenig effizienter Bauweise.
- > **Veränderungen durch den Klimawandel:**
Österreich ist durch den Klimawandel massiv betroffen, dies zeigt sich sowohl durch Veränderungen im Alpenraum als auch in Städten. Die Auswirkungen zeigen sich zunehmend in Extremereignissen und extremen Witterungsperioden². Hitzewellen sind besonders dramatisch für Städte, da diese durch den so genannten Urban Heat Island-Effekt stark betroffen sind.
- > **Verknappung von endlichen Ressourcen:**
Eine zunehmende Verknappung von Energie und Rohstoffen macht eine effizientere Verwendung erneuerbarer Ressourcen nötig. Dies stellt die Gesellschaft nicht nur vor technologische Anforderungen, sondern auch vor die Notwendigkeit, die Raum- und Landnutzung entsprechend zu adaptieren³.

Aufgrund dieser neuen Herausforderungen soll das im Jahr 2013 gestartete Programm „Stadt der Zukunft“ einen **Transformationsprozess in Richtung einer nachhaltig ausgerichteten, zukunftsfähigen Stadt** einleiten. Die „Stadt der Zukunft“ soll optimierte Energie- und Ressourceneffizienz mit hoher Attraktivität für BewohnerInnen und Wirtschaft verbinden. Um Lösungen für die genannten städtischen Probleme zu finden ist die Entwicklung neuer oder verbesserter Technologien, Systemlösungen und Prozessinnovationen notwendig. Das Programm „Stadt der Zukunft“ wird von der FFG und der aws gemeinsam abgewickelt. Damit ist es möglich, neben **Forschungs- und Entwicklungsphasen auch die Marktüberleitung und Internationalisierung** zu unterstützen sowie Instrumente für investive Maßnahmen einzusetzen und so ein geschlossenes Innovationsförderungssystem anzubieten.

² Siehe AAR14, Seite 30f (www.ccca.ac.at/de/wissenstransfer/apcc/assessment-reports/austrian-assessment-report-2014-aar14)

³ Siehe FTI-Strategie der Bundesregierung, 2011, Seite 36, https://www.BMVIT.gv.at/service/publikationen/innovation/forschungspolitik/downloads/fti_strategie.pdf

2.2 Programmzielsetzungen

Das Programm „Stadt der Zukunft“ ist Teil der **nationalen Bestrebungen zur Energieforschung** und verfolgt folgende **strategische Ziele**:

- > Nachhaltiges Energiesystem
- > Reduktion der Klimawirkung
- > Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit
- > Erhöhung der F&E-Qualität

Energie und Dekarbonisierung sind die Leitthemen der „Stadt der Zukunft“. Daher stehen die Orientierung an Energiedienstleistungen, die Steigerung der Energieeffizienz und die Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien im Vordergrund. Dabei sind Faktoren wie lebenswerte Stadt, attraktiver Wirtschaftsstandort oder Grünraumgestaltung jedoch ebenfalls zu berücksichtigen.

Aufbauend auf dieser strategischen Ausrichtung werden für dieses Programm folgende drei **operative Ziele** definiert:

> **Ziel 1:**

Beitrag zur Entwicklung resilienter⁴ Städte und Stadtteile mit hoher Ressourcen- und Energieeffizienz, verstärkter Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie hoher Lebensqualität

> **Ziel 2:**

Beitrag zur Optimierung und Anpassung der städtischen Infrastruktur und zur Erweiterung des städtischen Dienstleistungsangebots vor dem Hintergrund fortschreitender Urbanisierung und erforderlicher Ressourcen- und Energieeffizienz

> **Ziel 3:**

Aufbau und Absicherung der Technologieführerschaft bzw. Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute auf dem Gebiet intelligenter Energielösungen für Gebäude und Städte

Die **Bewertungskriterien** entnehmen Sie bitte den jeweiligen Instrumentenleitfäden. Diese stehen im **Downloadcenter** der Ausschreibung zur Verfügung.
(<https://www.ffg.at/stadt-der-zukunft/downloadcenter-6AS>)

Um den Herausforderungen der „Stadt der Zukunft“ gerecht zu werden sollen Vorhaben die Komplexität von Anwendungen reduzieren und robuste Technologien fördern, zur Minimierung von Lebenszykluskosten beitragen, auf ein Kostenoptimum ausgerichtet sein und Vorprojekte berücksichtigen.

⁴ Der Begriff der **Resilienz** bezeichnet in der Ökosystemtheorie die Fähigkeit eines Ökosystems, angesichts von ökologischen Störungen seine grundlegende Organisationsweise zu erhalten anstatt in einen qualitativ anderen Systemzustand überzugehen. Städtische Resilienz kann in Analogie als kurz- und langfristige Widerstands-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit verstanden werden, Natur- und andere Risiken und deren Folgen zu bewältigen. Dabei müssen in der Stadtentwicklung kritische Reflexion und Folgenbewertung zur Selbstverständlichkeit jedes Planungsprozesses werden, so dass u. a. entsprechende Lernprozesse etabliert werden können.

2.3 Abgrenzung der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“

Die untenstehende Übersicht veranschaulicht Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem vorliegenden Programm „Smart Cities Demo“ des Klima- und Energiefonds und dem Forschungs- und Technologieprogramm „Stadt der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT).

	Stadt der Zukunft / BMVIT	Smart Cities Demo / Klima- und Energiefonds
Systemanspruch	Fokussierung auf Gebäude- & Energietechnologien sowie technologische Teilsysteme und Entwicklung von Planungs- und Prozessentwicklungsbeiträgen für die Stadt der Zukunft.	Im Rahmen des Förderprogramms sind Fragestellungen aus den Aktionsfeldern stets in integrativer, systemübergreifender Weise vor dem Hintergrund der Einbettung in den stadtreionalen Kontext zu betrachten.
Primäre Zielgruppen (siehe Abbildung 1)	Technologieakteure und Forschungsinstitutionen im Zusammenspiel mit Wirtschafts- & Industrieunternehmen. Bei angewandter Forschung zu bedarfsorientierten Themen ist auch das Einbinden von Kommunen und Zivilgesellschaft möglich.	Multi-Akteur-Partnerschaften aus den Kommunen, interdisziplinären ExpertInnen aus Wissenschaft und Forschung, RepräsentantInnen der Wirtschaft sowie VertreterInnen der Zivilgesellschaft.
Programmausrichtung	Ausrichtung auf Entwicklung neuer Technologien, technischer Systeme und Dienstleistungen sowie deren Systemintegration und Erprobung auf Gebäude- oder Quartiersebene.	#1: Die österreichischen Städte und Kommunen auf ihrem Weg zur „Zero Emission City“ unterstützen. #2: Die urbane Energietransformation in österreichischen Städten und Kommunen als gesamtheitlichen Prozess etablieren und voranbringen. #3: Smart Cities Wissen für Lernprozesse der städtischen Akteure und den Kapazitätsaufbau in Stadt- und Gemeindeverwaltungen bereitstellen.
Programmziele	Ziel 1: Beitrag zur Entwicklung resilienter Städte und Stadtteile mit hoher Ressourcen- und Energieeffizienz, verstärkter Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie hoher Lebensqualität. Ziel 2: Beitrag zur Optimierung und Anpassung der städtischen Infrastruktur und zur Erweiterung des städtischen Dienstleistungsangebots vor dem Hintergrund fortschreitender Urbanisierung und erforderlicher Ressourcen- und Energieeffizienz. Ziel 3: Aufbau und Absicherung der Technologieführerschaft bzw. Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute auf dem Gebiet intelligenter Energielösungen für Gebäude und Städte.	Stadtprojekte müssen den folgenden Programmzielen gerecht werden: 1. Forschungsergebnisse in die Praxis überleiten 2. Experimentierräume in der realen Stadt schaffen 3. Kommunalen Mehrwert generieren Die weiteren Maßnahmen bzw. Aktivitäten im Rahmen der Smart Cities Initiative haben Community Building und Vernetzung der beteiligten Multi-Akteur-Partnerschaften zum klaren Ziel.
Themenschwerpunkte/ Fokussierung	Stadt der Zukunft umfasst folgende Ausschreibungsschwerpunkte: 1. Digitales Planen, Bauen und Betreiben 2. Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren 3. Innovative Stadtbegrünungstechnologien Darüber hinaus werden spezifische F&E-Dienstleistungen ausgeschrieben.	Smart Cities Demo fördert innovative Umsetzungen innerhalb der folgenden Aktionsfelder: • Energieversorgung & -nutzung • Bestand & Neubau • Warenströme & Dienstleistungen • Stadtökologie & Klimawandelanpassung • Siedlungsstruktur & Mobilität • Kommunikation & Vernetzung Außerdem gelten die thematischen Schwerpunkte der jeweiligen Ausschreibung.

Tabelle 3: Abgrenzung der Programme „Stadt der Zukunft und Smart Cities Demo“

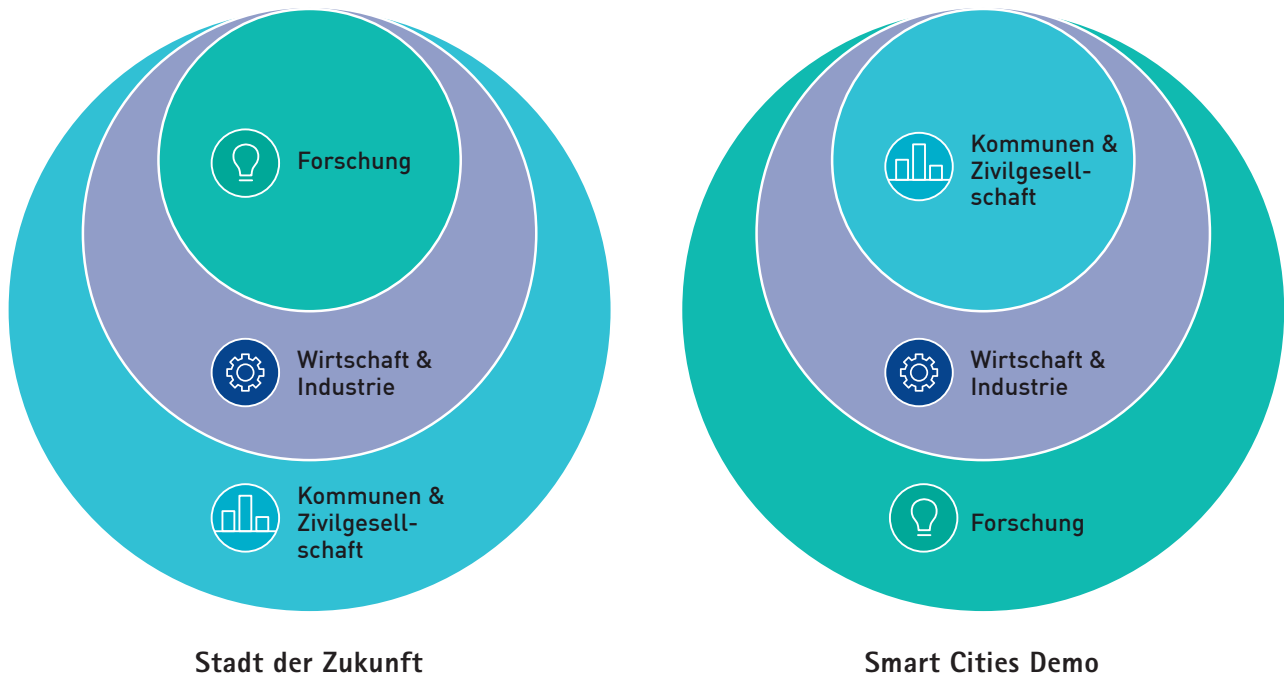


Abbildung 1: grafische Darstellung der unterschiedlichen Zielgruppen der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“

3 Ausschreibungsschwerpunkte

Vorhaben für Förderungen müssen sich prioritär auf eines der beschriebenen Subthemen beziehen, können aber auch mehrere dieser Subthemen adressieren (s. Kapitel 3.1). Die nachfolgende Tabelle 3 stellt eine Zusammenfassung der ausgeschriebenen Schwerpunkte und Subthemen für Förderungen dar.

Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen	Subthema	Sondierung	Einzelprojekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E Projekt	
				Industrielle Forschung	Experimentelle Entwicklung
1 Digitales Planen, Bauen und Betreiben	1.1 Digitales Planungs-, Bauprozess- und Betriebsmanagement	X	X	X	X
	1.2 Echtzeitdatenerfassung	X	X	X	X
	1.3 Augmented / Mixed Reality	X	X	X	X
	1.4 Robotik und 3D-Druck im Bauwesen	X	X	X	X
2 Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren	2.1 Energieflexible Gebäude		X	X	X
	2.2 „Plus-Energie-Quartier“ – Demonstrationsgebäude und -quartiere	X			X
	2.3 Städtische Energiespeicher, Sektorkopplung	X	X	X	X
	2.4 Erprobung flexibler Wärme- / Kältenetze und Nutzung von Niedrigtemperaturabwärme				X
	2.5 PV-Eigenverbrauchs-optimierung		X	X	X
3 Innovative Stadtbegrünungstechnologien	3.1 Reduktion urbaner Hitzeinseln und sommerlicher Überhitzung				X
	3.2 Multifunktionale Wand-, Dach- und Fassadensysteme				X
	3.3 Wirkung innovativer Stadtbegrünungstechnologien und effiziente Anwendungen				X

Tabelle 4: Überblick über die Ausschreibungsschwerpunkte bzw. Subthemen und die ausgeschriebenen Instrumente für Förderungen

Für die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen wird die gewünschte Leistung zu den Schwerpunkten in Kapitel 3.2 spezifiziert. Die nachfolgende Tabelle 4 stellt die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen dar.

Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen	
F&E-Dienstleistung 1:	Monitoring & Evaluierung von städtischen Energieflüssen
F&E-Dienstleistung 2:	Vision und Potenziale einer integrierten „digitalen Baubehörde“

Tabelle 5: Überblick über die Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen

Der Erkenntnisgewinn aus **Vorprojekten und -studien** soll in den jeweiligen Ausschreibungsschwerpunkten berücksichtigt werden. Vorhaben sollen darauf aufbauen bzw. Synergien nutzen.

Informationen zu **laufenden bzw. abgeschlossenen Projekten** finden Sie in Kapitel 6.2.

3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen

Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben

Das Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden wird künftig wesentlich durch den digitalen Wandel bestimmt werden, welcher viele Möglichkeiten hinsichtlich Verbesserung von Energie- und Ressourceneffizienz bietet. Das Potenzial digitaler Technologien und Methoden, alle Prozesse des Planens, Bauens und Betriebens hinsichtlich Kosten, Terminen, Qualität und Planungssicherheit zu verbessern und damit Risiken zu minimieren, wird von maßgeblichen Beteiligten der Baubranche als besonders hoch eingeschätzt. Einen wichtigen Baustein bildet hierbei das Konzept des Building Information Modeling (BIM) in allen 7 Dimensionen, welches eine integrale Gesamtsicht auf alle Phasen des Lebenszyklus ermöglicht und alle relevanten Informationen von der Planung über die Ausführung bis zum Betrieb und auch hin zum Rückbau digital erfasst bzw. verwaltet. Auch der Einsatz neuer Technologien wie 3D-Drucker oder Roboter hat das Potenzial, im Bauwesen insbesondere in Hinblick auf eine Steigerung der Qualität, Effizienz und Schnelligkeit von Bauprojekten und Arbeitsprozessen sowie der Reduktion technischer Risiken Impulse zu setzen.

Im Fokus des Ausschreibungsschwerpunkts 1 steht die Einbindung der digitalen Möglichkeiten in die Prozesse des Planens, Bauens und Betriebens. Das Potenzial der Digitalisierung im Hinblick auf die **Dekarbonisierung von Gebäuden, Quartieren und Städten** in Richtung Plus-Energie soll aufgezeigt und genutzt werden. Um dieser Vision näher zu kommen, werden in diesem Schwerpunkt neben angewandten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auch Sondierungen gefördert, die eine integrale Gesamtsicht auf alle Phasen des Lebenszyklus im Bauwesen beabsichtigen und komplexere Umsetzungs- bzw. Demonstrationsvorhaben (beispielsweise Leitprojekte) vorbereiten.

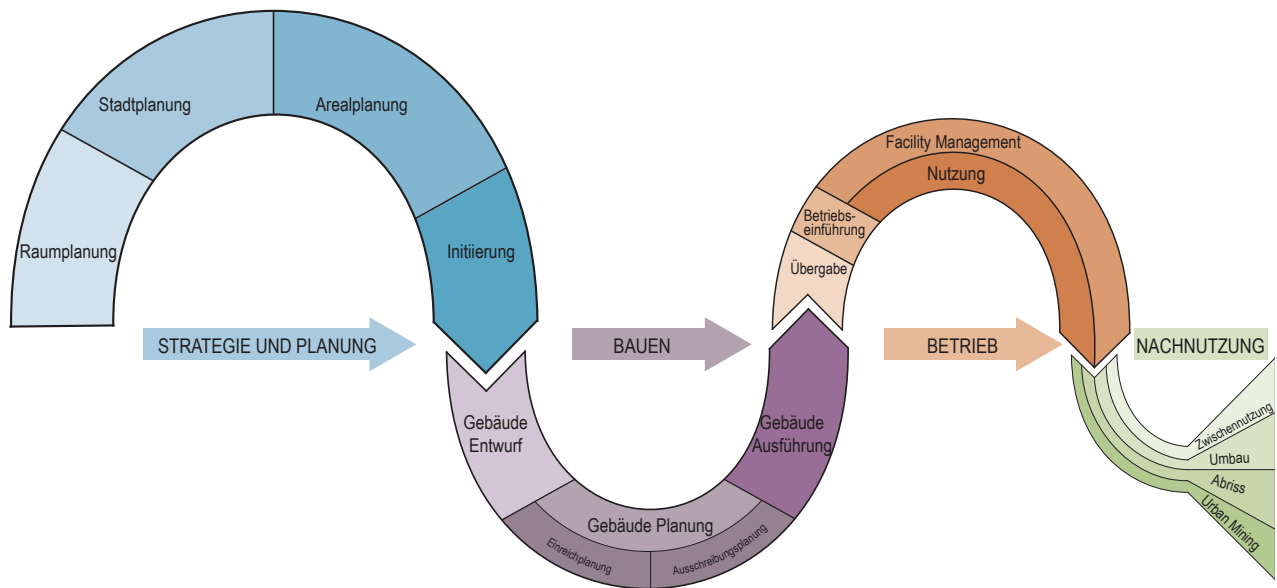
Projekte, die unter dem Ausschreibungsschwerpunkt „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ eingereicht werden, müssen sich an folgenden **Leitlinien orientieren**⁵:

Leitlinien

- > **Open BIM:** Verfolgung einer offenen Strategie, bei der die Wahl der Werkzeuge den AuftraggeberInnen bzw. Projektbeteiligten freigestellt wird. Dazu braucht es gemeinsame Kommunikationsplattformen und offene Austauschformate für Daten aus Planung, Bau und Betrieb.
- > **Interoperabilität von Bauwerksmodellen und Softwarelösungen:** Durchgängige Verbindungsstellen, Standardisierung von Datenschnittstellen bzw. offene Datenformate tragen entscheidend dazu bei, „digitale Inseln“ miteinander zu verknüpfen und Datenbestände zu bündeln.
- > **Digitalisierung entlang des Lebenszyklus:** Ganzheitliche, systemische Betrachtung des Lebenszyklus von Bauprojekten und Aufbau einer durchgängigen digitalen Datenkette.
- > **Stärkung heimischer KMU und Start-ups:** Ermöglichung offener und leistbarer Zugänge (Open BIM) sowie eines übergreifenden Informationsaustausches für kleine und mittlere Betriebe, insbesondere Start-ups, der österreichischen Bauwirtschaft.
- > **Digitale Behördenverfahren:** Forcierung von digitalen Behördenverfahren und Maßnahmen in Richtung digitaler Baubehörden unter Einbeziehung relevanter Stakeholder.
- > **Internationale Anschlussfähigkeit:** Vorhaben orientieren sich an relevanten Entwicklungen im DACH-Raum und in der EU, bündeln aktuelle Lösungsansätze und begünstigen eine gemeinsame Entwicklung auf nationaler Ebene.

Die nachfolgende Abbildung 2 stellt die Prozesskette des Planens, Bauens und Betriebens grafisch dar und zeigt, dass die Digitalisierung die gesamte Prozesskette abdecken muss.

⁵ In Anlehnung an Goger, G. und Reismann, W.: Roadmap Digitalisierung von Planen, Bauen und Betreiben in Österreich, Plattform 4.0, Wien 2018. ([Link](#))



PROZESS

Abbildung 2: Prozesskette - Planen, Bauen und Betreiben

Vorhaben sind nicht auf **Neubauten** beschränkt, sondern adressieren ebenso spezifische Erfordernisse und Potenziale im Hinblick auf **Bestandsgebäude**.

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Vorhaben eingereicht werden können, andere Themen können nicht berücksichtigt werden.

Subthema 1.1 Digitales Planungs-, Bauprozess- und Betriebsmanagement

Ziel ist die Entwicklung und Optimierung von digitalen Abläufen im Planungs-, Bauprozess- und Betriebsmanagement entlang der Wertschöpfungskette.

PlanerInnen, Ausführende, BetreiberInnen und Behörden müssen zukünftig für die komplexen Anforderungen der Digitalisierung gerüstet sein. Die digitalen Prozesse sind daher auch auf Effizienz, Einfachheit und Schnelligkeit auszurichten. Planungs- und Schnittstellenrisiken im Lebenszyklus eines Bauprojektes sollen reduziert und die Transparenz erhöht werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Innovative Open-BIM-basierte Modellierungsansätze, Modellierleitfäden und Tools für die durchgängig digitalisierte Verknüpfung von Ausschreibung, Vergabe, Vertrag und Abrechnung (AVVA)
- > Innovative Modelle, Schnittstellen und Tools in Richtung digitaler Baubehörden (z. B. digitale Baubewilligungsverfahren) inkl. Ableitung von Empfehlungen für die österreichweite Umsetzung

> Innovative BIM-basierte Vertrags- und Vergütungsmodelle einschließlich der Klärung von urheberrechtlichen Fragestellungen

> Entwicklung von innovativen, modular aufbauenden Musterdokumenten praxiserprobter AIAs (Auftraggeber-Informationen-Anforderungen) und Projektabwicklungsplänen (BAP) für BIM-Projekte

Insbesondere bei Demonstrationsvorhaben sind die Einbeziehung von und Abstimmung mit relevanten öffentlichen Einrichtungen sowie die Betrachtung rechtlicher und wirtschaftlicher Aspekte bei der Projektumsetzung zu berücksichtigen.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- > Sondierung Vorstudie für ein F&E Projekt

Subthema 1.2 Echtzeitdatenerfassung

Ziel ist die Entwicklung BIM-basierter Ansätze in Zusammenhang mit Echtzeitdatenerfassung, mit denen Vorteile gegenüber konventioneller Planung erreicht werden können. Dafür muss an den Schnittstellen zwischen Planung, Ausführung und Facility Management insbesondere auf die Datenqualität und -aktualität geachtet werden.

Eine besondere Bedeutung kommt der digitalen und automatisierten Erfassung, Dokumentation und Analyse von Betriebs- und Wartungsdaten sowie ihrer Rückkopplung in das BIM-Modell zu.

Vorhaben sollen Anwendungsmöglichkeiten von Digitalisierungsansätzen und -technologien zur Echtzeitdatenerfassung im Baustellen- und Gebäudebetrieb (z. B. per Drohnenflug, RFID-Tracking, digitaler Lieferscheine) untersuchen.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Optimierung der Daten- und Modellqualität von BIM unter Berücksichtigung der Anforderungen der AuftraggeberInnen, Planenden, Ausführenden und des Facility-Managements
- > Grundlagenerarbeitung für die digitale Verknüpfung von vertraglich vereinbarten Soll-Prozessen (z. B. hinsichtlich Bauzeit, Baukosten, Ressourceneinsatz) und tatsächlichen Ist-Prozessen inkl. Generierung allfälliger Abweichungsanalysen auf der Baustelle (im Sinne effizienter Ressourcennutzung)
- > Entwicklung digitaler Lösungen zur automatisierten Mengenermittlung, Zeitmessung, Bauzeitermittlung und Echtzeit-Kosten-Kontrolle

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- > Sondierung Vorstudie für ein F&E Projekt

Subthema 1.3 Augmented / Mixed Reality

Ziel ist die Untersuchung von innovativen Anwendungsmöglichkeiten, Voraussetzungen und Barrieren von Augmented bzw. Mixed Reality in den Phasen Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden und städtischen Infrastrukturmaßnahmen. Bedarf und Nutzen im Hinblick auf Energie- und Ressourceneffizienz sollen dabei gerade für den Betrieb von Gebäuden im Fokus stehen.

Adressiert werden innovative Vorhaben zum Nutzbarmachen von Echtzeitinteraktionen mit dem realen Bauwerksobjekt durch Kombinationen von AR/MR-Technologien und BIM-basierten Gebäudemodellen für den baubetrieblichen Einsatz. Das Zusammenwirken mit der technischen Gebäudeausrüstung soll weitestgehend berücksichtigt werden. Eine ausführungsnaher Praxiserprobung der Technologie mit wissenschaftlicher Begleitung anhand von Pilotprojekten in der Planungs-, Bau- und Betriebspraxis ist wichtige Grundvoraussetzung für Vorhaben. Ebenfalls sollen die Potenziale bei der ortsgenauen Überlagerung von digitalen Modellen mit der Realität in Echtzeit genutzt und technische Unsicherheiten dahingehend reduziert werden. Zusätzlich sollen Chancen und Barrieren für den Einsatz der demonstrierten Anwendungsmöglichkeiten auf alle Phasen des Lebenszyklus eines Bauwerks aufgezeigt und untersucht werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Baufortschritts- und Qualitätskontrolle auf der Baustelle
- > Optimierung von Planungs-, Bau- und Abnahmeprozessen
- > Weiterentwicklung von Planungs- und Architekturvisualisierungen am realen Objekt
- > Innovative Anwendungen für Montage, Facility Management und Baustellensicherheit

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- > Sondierung Vorstudie für ein F&E Projekt

Subthema 1.4 Robotik und 3D-Druck im Bauwesen

Ziel ist das Aufzeigen neuer Einsatzmöglichkeiten von Robotik und 3D-Druck mit hoher Praxisrelevanz und die Demonstration an konkreten Pilotprojekten in der Baupraxis. Weiters sollen Wirtschaftlichkeitsaspekte untersucht werden. Dabei ist zu beachten, dass Vorhaben einen eindeutigen Konnex zum Bauwerk und dessen Betrieb bzw. Einrichtung aufweisen müssen. Vorhaben, die auf industrielle Produktion ohne Bauwerkskontext abzielen, können im Programm Stadt der Zukunft nicht berücksichtigt werden (Hinweis: Bitte beachten Sie die Fördermöglichkeiten im Rahmen des BMVIT-Programms „Produktion der Zukunft“).

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > BIM-basierter 3D-Druck für die Phasen des Planens, Bauens und Betriebens (z. B. komplexe Architektur- und Städtebaumodelle, Instandhaltung)
- > Interoperabilität von 3D-Druckern und Baurobotern mit BIM-Modellen
- > Entwicklung von halb- und vollautomatischen Fassadenservicesystemen
- > Autonome Roboter für Assistenzfunktionen auf Baustellen (z. B. Kran- und Transportroboter, Montageroboter, Mauerroboter)

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- > Sondierung Vorstudie für ein F&E Projekt

Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren

Die Optimierung und Weiterentwicklung von Teilsystemen und Technologien des Energiesystems kann wesentliche Beiträge zur Reduktion des Energieverbrauches (Strom, Wärme und Kälte) leisten und den Einsatz erneuerbarer Energie vor Ort fördern. Unterschiedliche Einzeltechnologien sollen zukünftig in einem integrierten und energieeffizienten Gesamtsystem zusammengeführt werden.

Im Mittelpunkt dieses Schwerpunktes stehen innovative Technologien und Konzepte der Energieerzeugung, -verteilung, und -speicherung sowie Verbrauchsoptimierung in Gebäuden, Gebäudeverbänden und Stadtquartieren. Den Projektvorhaben steht die Auswahl der Umsetzungs- und Untersuchungsräume frei, gesucht werden jedoch insbesondere Vorhaben mit Beiträgen zur perspektivischen Realisierung von Plus-Energie-Quartieren⁶.

Ein Plus-Energie-Quartier erreicht über das Jahr eine positive Energiebilanz⁷. In der ENERGIE Forschungs- und Innovationsstrategie⁸ wird in einer Vision für Österreich beschrieben: „Plus-Energie-Quartiere sind der Baustandard und gleichzeitig ein fixer Bestandteil von attraktiven und lebenswerten urbanen Gebieten und Städten.“

Angestrebt wird die Umsetzung von Pilotprojekten energetisch optimierter Gebäude, Gebäudeverbände und Stadtquartieren, welche lokal gegebene Produktions- und Verbrauchssynergien nutzbar machen und zur Integration von Energietechnologien, Innovationen und Dienstleistungen zur gegenseitigen Lastoptimierung und Effizienzsteigerung des Energieverbundsystems beitragen. Dabei sollen alternative Einspeisequellen in die Netze genutzt und Wirtschaftlichkeitspotenziale, die sich aus der Aggregation von Nutzungsoptionen ergeben, erschlossen werden.

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Projekte eingereicht werden können, andere Themen können nicht berücksichtigt werden.

Subthema 2.1 Energieflexible Gebäude

Ziel ist die Untersuchung von innovativen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Energieflexibilität von Gebäuden und Gebäudeverbänden und deren Interaktion mit den Netzen.

Zukünftige Energiesysteme werden einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien aufweisen, was aufgrund der Schwankungen des Energieangebots Herausforderungen für die Netze mit sich bringt. Gebäude und Gebäudeverbände eignen sich als Instrument zur Stabilisierung der Energieversorgung und werden künftig als aktive Knotenpunkte in dezentralen Energiesystemen fungieren. Energieverbrauch und -erzeugung im Objekt

können durch geeignete Regelungsstrategien flexibilisiert und an Netzanforderungen, NutzerInnenbedürfnisse oder klimatische Bedingungen angepasst werden.

Die gezielte Nachrüstung und Kombination von effizienten Umwandlungstechnologien, erneuerbaren Energieträgern und Energiespeichern bietet Möglichkeiten, Gebäude energieflexibel zu gestalten und beispielsweise Spitzenlasten zu verschieben. Neben der thermischen Qualität der Gebäudehülle, der Jahreszeit und der vorhandenen Speichermasse wirken sich u. a. auch Fragen des Nutzungskomforts auf die Höhe der verschiebbaren Leistung aus.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Die Weiterentwicklung von Einzeltechnologien der effizienten Gebäudetechnik inklusive der Speichertechnik und die Steigerung deren Wirkungsgrades.
- > Die Entwicklung multifunktionaler, aktiver und adaptiver Gebäudehüllen.
- > Die Entwicklung anwendungsfreundlicher Lösungen für Energiesysteme und Gebäudetechnik durch offene Standards von Datenschnittstellen und Qualitätssicherungsmaßnahmen.
- > Die Entwicklung von Geschäftsmodellen, die auf der Nutzung der Energieflexibilität von Gebäuden in Plus-Energie-Quartieren basieren.

Die Spezifikationen für energieflexible Gebäude werden im IEA EBC Annex 67 untersucht und sind entsprechend zu berücksichtigen.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

Subthema 2.2 „Plus-Energie Quartier“ – Demonstrationsgebäude und Demonstrationsquartiere

Ausgeschrieben sind Demonstrationsvorhaben für innovative Sanierungen und Neubauten in Richtung Plus-Energie-Quartier. Im Vordergrund stehen dabei Multiplizierbarkeit und hohe Energieeinsparungspotenziale. Umsetzungsvorhaben können auch auf Gebäudeumnutzung und Zwischennutzung mit dem Fokus auf Optimierung von Energiebedarf und -versorgung abzielen. Eine Einbeziehung von im Gebäudeverband vorhandenen Freiflächen mit dem Ziel ihrer Nutzung zum Zweck der Energieversorgung ist möglich.

⁶ Ein Quartier ist eine räumlich klar abgegrenzte Einheit, welche mehrere Gebäude samt deren Zwischenraum betrachtet.

⁷ Neben dem Saldo aus Energieproduktion und -verbrauch im Quartier sollte die Bilanz die graue Energie für die Erstellung der Gebäude sowie den Energiebedarf der Alltagsmobilität umfassen. Die „räumliche Energieeffizienz“ stellt eine ganzheitliche Betrachtung des Energiebedarfs dar, welche Raumwärme, Warmwasser, Mobilität, Erhaltung öffentlicher Infrastrukturen sowie die graue Energie, die in den Gebäuden und Infrastrukturen steckt, berücksichtigt.

⁸ ENERGIE Forschungs- und Innovationsstrategie 2017 <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/e2050/publikationen/energie-forschungs-innovationsstrategie.php>

Ad Demonstrationsgebäude

Das Ziel ist die Umsetzung von Demonstrationsgebäuden in Form von innovativen Neubauten, Sanierungen und/oder Erweiterungen (z. B. Aufstockung, Nachverdichtung) von Sondergebäuden in Richtung Plus-Energie-Quartier (Wohn- und Bürogebäude sind explizit ausgeschlossen).

Es können folgende beispielhafte Gebäudetypen im Vorhaben behandelt werden:

- > Krankenhäuser / Gemeinschaftspraxen
- > Schulen, Kindergärten
- > Hotels und Tourismuseinrichtungen
- > Bahnhöfe
- > energieoptimierte Produktionsstätten
- > Kasernen
- > Sportanlagen
- > Energieeffiziente Baudenkmäler und Museen

Ad Demonstrationsquartiere

Das Ziel ist die Demonstration eines Plus-Energie-Quartiers an einem realen Beispiel. Ein Plus-Energie-Quartier soll eine Mischung aus mehreren Bau- und Nutzungsformen aufweisen (z. B. Wohnen, Gewerbe, Sondernutzung) und die Interaktion der NutzerInnen mit der Infrastruktur einschließen. Das Demonstrationsquartier sollte eine international sichtbare Größe aufweisen und Fragestellungen hinsichtlich NutzerInnenakzeptanz sowie rechtliche Aspekte, die sich bei der Realisierung von Plus-Energie-Quartieren ergeben, integrieren. Adressiert werden innovative Neubauvorhaben, Bestandssanierungen sowie Erweiterungen (z. B. Aufstockung, Nachverdichtung). Das Demonstrationsquartier muss zum Zeitpunkt der Einreichung bereits feststehen und die entsprechenden Stakeholder müssen in das Vorhaben eingebunden sein (z. B. als KonsortialpartnerInnen oder per LOI/LOC⁹).

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Sondierung
- > Kooperative Projekte Experimentelle Entwicklung

Subthema 2.3 Städtische Energiespeicher, Sektorkopplung

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von Technologien und Komponenten zur Umsetzung städtischer Energiespeichersysteme in Siedlungen, Quartieren oder Arealen. Energiespeicher bieten eine Lösung, um das fluktuierende Angebot erneuerbarer Energien und die bedarfsabhängige Nachfrage flexibel auszugleichen. Eine zukünftige Erweiterung der thermischen und elektrischen Speicherkapazitäten kann jedoch nicht ohne den Ausbau und die verstärkte Nutzung städtischer Energiespeicher erfolgen. Gebäudeverbände, Quartiere oder Areale bieten eine

Vielzahl an thermischen Speichermöglichkeiten (z. B. Saisonspeicherung im Untergrund, thermische Nutzung von Bauteilen und Bauteilaktivierung, Wasserspeicher). Die Nutzbarmachung städtischer Energiespeicher zur Zwischenspeicherung von Stromspitzen, Überschussstrom und Wärme soll mithilfe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten weiter optimiert werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Entkopplung der Energieerzeugung und des Verbrauchs mittels städtischer Energiespeicher
- > Integration in bestehende Energiesysteme, prototypische Versuchsumgebungen, Demonstrationsanwendungen und Living Labs
- > Experimentelle Tests und Simulationen mit den Anwendungsaspekten Systemintegration, Erprobung und Wirtschaftlichkeit, Regulatorische Hemmnisse und Geschäftsmodelle
- > Optimierte Speicherlösungen (z. B. für die Nutzung an der Strom-Wärme-Sektorgrenze, Power-to-X als Brückenschlag zwischen Kurz- und Langzeitspeicherung)

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung
- > Sondierung Vorstudie für ein F&E Projekt

Subthema 2.4 Erprobung flexibler Wärme- / Kältenetze und Nutzung von Niedrigtemperaturabwärme

Ziel ist die Demonstration des flexiblen und bedarfsgesteuerten Zusammenspiels von Gebäudeverbänden, Quartieren oder Arealen mit intelligenten Wärme- und Kältenetzen, welche Erzeugungs-, Energiespeicher- sowie Verteilungsfunktionen übernehmen.

Wärme- und Kältenetze sollen in Zukunft eine zentrale Rolle im Gesamtenergiesystem durch die Bereitstellung von energiesystemischer Flexibilität und als Speicher spielen. Intelligente Kälte- und Wärmenetze müssen aufgrund der komplexen Wechselwirkungen im Gesamtsystem systemübergreifend und multifunktional wirken. Durch die Nutzung von alternativen Wärmequellen (wie beispielsweise Solarthermie, Geothermie, Umgebungswärme über Wärmepumpen oder Wärmerecycling) besteht großes Potenzial zur Ressourcenschonung im urbanen Raum.

In Pilotanwendungen sollen beispielsweise der Einsatz von Simulationstools und Analysemethoden, innovativen Technologien und Komponenten und neuen Geschäftsprozessen an einem Gebäudeverband, einem Quartier oder einem Areal demonstriert werden.

⁹ LOI – Letter of Interest; LOC – Letter of Commitment

Zum Zeitpunkt der Einreichung muss bereits ein Gebäudeverband, ein Quartier oder Areal für das zu realisierende Demonstrationsvorhaben ausgewählt sein und die notwendigen Stakeholder (z. B. EnergieversorgerInnen, ObjekteigentümerInnen) müssen in die Projektumsetzung (z. B. als ProjektpartnerInnen oder per LOI / LOC) eingebunden sein.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > **Integration alternativer Energiequellen und Dezentralisierung:**
Integration erneuerbarer Energien in den Wärmesektor, Einbindung von Wärmepumpen, neue Rückkühltechnologien, Wärmerecycling durch Nutzung von Niedrigtemperaturabwärme, Systeme mit mehreren Einspeisepunkten
- > **Technologieentwicklung:**
Hybrid- und Mikronetze, Multitemperatursysteme, Rücklaufabsenkung, Nutzung des Netzes als Speicher, Nutzung von Gebäuden als Speicher
- > **Digitalisierung und EndkundInnen:**
Neue Informations- und Kommunikationstechnologien, neue Geschäftsprozesse, Betriebs- und Datensicherheit, Datenschutz, Versorgungssicherheit, neue Hard- und Software für Monitoring und Regelung, Prognosemodelle, Integration von ProsumerInnen

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Kooperative Projekte Experimentelle Entwicklung

Subthema 2.5 PV-Eigenverbrauchsoptimierung

Ziel ist die Identifikation und Erschließung von technischen Flexibilitätpotenzialen und die Entwicklung von entsprechenden Geschäftsprozessen und Technologie-Service-Angeboten zur PV-Eigenverbrauchsoptimierung auf Mehrfamilienhaus-, Quartiers- und Gemeindeebene. Es ist davon auszugehen, dass durch die Aggregation von NutzerInnen wesentliche Synergien erschlossen werden können. Vorhaben müssen die Interessen und Bedürfnisse eines breiten Spektrums an beteiligten Akteuren (z. B. BewohnerInnen, Gemeinden, Systembetreibende) und vorhandene oder entstehende Infrastrukturen integrieren.

Umsetzungsprojekte sollen wo möglich die bestehenden Entwicklungs-, Test- und Innovationsumgebungen nutzen bzw. wo erforderlich schaffen. Potentielle NachfragerInnen und AnbieterInnen von Technologie-Service-Systemen können in Co-Creation-Prozessen entsprechende Prototypen für die optimale PV-Direktstromnutzung auf Mehrfamilienhaus- bzw. Gemeindeebene entwickeln und testen. Dabei sind immer sowohl lokale und regionale Optimierungsziele der NutzerInnen und BetreiberInnen der Technologie-Dienstleistungssysteme, als auch übergeordnete Systemoptimierungsziele und Flexibilitätpotenziale zu berücksichtigen. Vorhaben sollen die Entwicklung und den Einsatz von Methoden zur effektiven Co-Creation von Technologie-Service-Angeboten durch potentielle NachfragerInnen und LösungsanbieterInnen unter besonderer Berücksichtigung von Akteuren mit hohen Zugangsbarrieren (z. B. kleinere Gemeinden, Start-Ups) beinhalten.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Entwicklung von umfassenden Technologie-Service-Angeboten, die eine ausreichende Servicetiefe aufweisen, um die tatsächliche Bedarfslage der potenziellen NachfragerInnen abzudecken und unter realen Rahmenbedingungen zum Einsatz kommen zu können (z. B. Technologien, Geschäftsprozesse, rechtliche und vertragliche Angelegenheiten, Lizenzen)
- > Nutzung bestehender realer Entwicklungs- und Testumgebungen für Versuchsanwendungen (z. B. Energiemanagementsysteme, Komponenten, Geschäftsprozesse) im Echtbetrieb oder in möglichst echtbetriebsnahen Situationen
- > Entwicklung und Demonstration von dynamischen Entscheidungs-unterstützungsmodellen für verschiedene Verwertungsoptionen mit dem Ziel der PV-Eigenverbrauchsoptimierung unter Berücksichtigung der aktuellen rechtlichen Situation (ELWOG) und der mittelfristig zu erwartenden regulatorischen Änderungen

WICHTIGE INFORMATION:

Im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“ wurde das **Innovationslabor „act4.energy“** zu diesem Thema eingerichtet. Dadurch stehen entsprechende Kapazitäten zur Verfügung, um Forschungsvorhaben zum Thema Vor-Ort-Nutzung von PV-Strom in realen Entwicklungs- und Testumgebungen umzusetzen. Sollten Sie daher eine Einreichung zum Subthema 2.5: PV-Eigenverbrauchsoptimierung planen, wird eine frühzeitige Kontaktaufnahme und eine inhaltliche Abstimmung mit dem Innovationslabor empfohlen, um eine allfällig mögliche Verzahnung mit weiteren geplanten und laufenden Forschungsvorhaben abzuklären. Eine Beratung zu formalen Fragen der Antragstellung erfolgt durch die FFG.

Innovationslabor:

Innovationslabor act4.energy
Energie Kompass GmbH
c/o Innovationslabor act4.energy
Mail: office@energie-kompass.at
Web: www.energie-kompass.at

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Einzelprojekte Industrielle Forschung
- > Kooperative Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

Ausschreibungsschwerpunkt 3: Innovative Stadtbegrünungstechnologien

Das Phänomen deutlich höherer Temperaturen im dichtverbauten Gebiet (native Wärmespeicherung) wird durch den globalen Klimawandel zunehmen und die Zahl an Tropennächten während der Sommermonate, in denen die Luft nicht unter 20 Grad abkühlt, wird voraussichtlich in den nächsten Jahren steigen. Städtebauliche und gebäudeintegrierte Maßnahmen sollen diesen Entwicklungen entgegengesetzt werden. Begrünungen können als wichtiger Baustein einer dynamisch reagierenden, energetisch effizienten und klimatisch ausgleichenden Gebäudehülle wirken.

Adressiert werden Vorhaben zur Vermeidung sommerlicher Überhitzung im urbanen Raum und die Entwicklung von geeigneten Begrünungssystemen und -technologien für Gebäude. Vorhaben sollen Grünstrukturen in Bestand und Neubau, beispielsweise als Hof-, Fassaden-, oder Dachbegrünungen, in Pilotanwendungen demonstrieren.

WICHTIGE INFORMATION:

In „Stadt der Zukunft“ wurde das **Innovationslabor „GrünStattGrau“** zu diesem Thema eingerichtet. Dadurch stehen entsprechende Kapazitäten zur Verfügung, um das Bewusstsein für mehr Grün in den Städten österreichweit zu stärken und Leuchtturmprojekte voranzutreiben. Sollten Sie daher eine Einreichung zum Ausschreibungsschwerpunkt 3: Innovative Stadtbegrünungstechnologien planen, wird eine frühzeitige Kontaktaufnahme und eine inhaltliche Abstimmung mit dem Innovationslabor empfohlen, um eine allfällig mögliche Verzahnung mit weiteren geplanten und laufenden Forschungsvorhaben abzuklären. Eine Beratung zu formalen Fragen der Antragstellung erfolgt durch die FFG.

Innovationslabor:

Innovationslabor GrünStattGrau
GrünStattGrau Forschungs- und Innovations- GmbH
Email: office@gruenstattgrau.at
Webseite: www.gruenstattgrau.at

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Projekte eingereicht werden können, andere Themen können nicht berücksichtigt werden:

Subthema 3.1 Reduktion urbaner Hitzeinseln und sommerlicher Überhitzung

Ziel sind innovative Umsetzungs- und Demonstrationsvorhaben, die Grünstrukturen und Vegetationsflächen in Bestand und Neubau schaffen und so zur Reduktion urbaner Hitzeinseln und sommerlicher Überhitzung sowie zur urbanen Resilienz beitragen. Im Rahmen der Demonstration der Umsetzung können innovative Fragestellungen wie beispielsweise Lebenszyklusanalysen für verschiedene Begrünungen und deren Anwendungsformen oder Kosten-Nutzen-Betrachtungen erfolgen.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen großflächiger innovativer Begrünungsvorhaben in Bestand und Neubau, ausgehend von zusammenhängenden Gebäudekomplexen hin zu kompletten Stadtquartieren
- > Innovative Lösungen zur Unterstützung natürlicher Kühleffekte (z. B. Verdunstungsvorgänge, Albedo-Effekt)
- > Innovative Lösungen für die Begrünung von Industrie-/flächen unter Einbeziehung von Anwendungen für Gewerbe und Industrie und/oder Gewerbeumfeld

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Kooperative Projekte Experimentelle Entwicklung

Subthema 3.2 Multifunktionale Wand-, Dach- und Fassadensysteme

Ziel ist die Entwicklung neuer Bau- und Werkstoffe sowie fassadenintegrierter Systeme zur Erweiterung der architektonischen Gestaltungsmöglichkeiten, zur Optimierung der Energieeffizienz, zur Energiegewinnung aus der Gebäudehülle und zur Verbesserung des Mikroklimas.

Multifunktionale Komponenten der Gebäudehülle können neben Funktionen wie Wärme-, Schall- und Witterungsschutz eine oder mehrere Zusatzfunktionen, die insbesondere auf die Erhöhung der Gebäudeenergieeffizienz und der Behaglichkeit abzielen, übernehmen. Vorhaben sollen die multifunktionale Nutzung von Wand-, Dach- und Fassadensystemen, insbesondere unter der Berücksichtigung von Begrünungen, demonstrieren.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- > Erprobung, (Weiter-)Entwicklung sowie Monitoring von multifunktionalen Wand-, Fassaden- und Dachsystemen, die auch eine Erweiterung potenzieller Vegetationsflächen vorsehen
- > Untersuchung und Demonstration von technischen und gestalterischen Möglichkeiten des Einsatzes von Photovoltaik- und Solaranlagen in Kombination mit Begrünung
- > Untersuchung des Zusammenspiels von Dämmsystemen und Begrünung unter dem Blickwinkel der Energieeffizienz, der wirtschaftlichen Betrachtung sowie Demonstration mit Monitoring
- > Glasfassaden und Begrünung: Neukonzeption, Möglichkeiten zur nachträglichen Begrünung, Sanierung, Leichtbau

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Kooperative Projekte Experimentelle Entwicklung

Subthema 3.3 Wirkung innovativer Stadtbegrünungstechnologien und effiziente Anwendungen

Ziel ist die Durchführung von fundierten, neuartigen Untersuchungen zu Wirkungen und Ressourceneffizienz innovativer Stadtbegrünungstechnologien. Im Fokus stehen sowohl die ökologischen Auswirkungen und die Ressourceneffizienz von Begrünungen als auch die Entwicklung von innovativen und ressourceneffizienten Anwendungen im Gebäudeinneren und/oder an der Gebäudehülle. Die laufende Pflege und der damit verbundene Aufwand stellen eine Herausforderung für den wirtschaftlichen Betrieb von Bepflanzungssystemen dar, insbesondere unter den sich verschärfenden Klimabedingungen in Städten. Energie-, Flächen- und Wassereffizienz sind wichtige zu berücksichtigende Parameter. Sowohl die Auswahl von Pflanzensystemen als auch das haustechnische Mess-, Steuerungs- und Regelungskonzept müssen klimatisch robust und auf die Umgebung abgestimmt sein, um einen energie- und wassereffizienten Betrieb zu bewerkstelligen.

Folgende Aspekte und Fragestellungen können in Vorhaben behandelt werden:

- > Auswirkungen von Begrünung auf den gebäudebezogenen Energiebedarf, Energieeffizienz, Wasser-, Brauchwasser- und Regenwassermanagement sowie die Beherrschung von Starkregenereignissen
- > Innovative Wartung, Instandhaltung und Pflege sowie Steuerung und Regelung von Begrünungssystemen
- > Haustechnik und Begrünung im Innenraum: innovative Licht- und Bewässerungskonzepte in Kombination mit HKLS
- > Gebäudeintegrierte Demonstrationen von Urban Farming als Beitrag zur Resilienz von Städten und urbanen Räumen

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- > Kooperative Projekte Experimentelle Entwicklung

3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen

F&E-Dienstleistung 1: Monitoring & Evaluierung von städtischen Energieflüssen

Zielvorgaben und zu bearbeitende Fragestellungen

Das Ziel der F&E Dienstleistung „Monitoring & Evaluierung von städtischen Energieflüssen“ ist, Transparenz in die Berechnung von regionalen und städtischen Energieflüssen zu bringen sowie Methoden und Modelle zu entwickeln, wie österreichische Städte von diesen Daten profitieren können.

Die mittel- und langfristige Erreichung der Energie- und Klimaziele auf regionaler, nationaler und auf EU-Ebene erfordert Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien, deren Umsetzung jedoch überwiegend im regionalen und lokalen Kontext erfolgen muss. Um eine zielgerichtete und realistische Planung der Energiebereitstellung und -versorgung im urbanen Raum zu ermöglichen und die Entwicklungspfade auch systemisch verfolgen und berichtigen zu können, ist die Erfassung und Analyse regionaler Energie- und Ressourcenflüsse unerlässlich. Die Datengrundlage hierfür ist unter anderem auf Bundeslandebene über die STATISTIK AUSTRIA verfügbar, beinhaltet jedoch Unsicherheiten in Datenbestand, Berechnungs- und Zuweisungsmethodik.

Wichtig ist hierbei die Verschneidung zwischen Top-Down und Bottom-Up Berechnungsmethoden (Näherungswerte). Zusätzlich soll eine Gegenüberstellung der einzelnen Datengrundlagen hinsichtlich Plausibilität und Vergleichbarkeit erfolgen, da diese derzeit aufgrund der mangelnden Datenqualität nicht gegeben ist.

Leistungsbestandteile:

- (A) Sammlung, Sichtung und Prüfung der Datengrundlagen der Energiebilanzen
- (B) Erhebung der Spezifikationen (Veröffentlichungsintervalle, Berechnungsmethode, UrheberInnen, DatenerheberInnen, etc.) der jeweiligen Datensätze
- (C) Identifikation der Datenqualität der vorhandenen Daten und der fehlenden Datenbasis zur Betrachtung des Gesamtsystems (exkl. grauer Energie), sowie Auswertung heimischer Städte (außer Wien)
- (D) Herstellen der Transparenz und Vergleichbarkeit der Datensätze ausgehend von den Ressourcenflüssen
- (E) Aufbereitung und Entwicklung eines Modells zur Erstellung von Szenarien zur Erreichung der nationalen, sowie der EU-Klima- und Energieziele auf Basis mehrerer Variablen mittels dynamischer Visualisierung der regionalen und städtischen Energieflüsse z. B. Monatsbilanzen, Jahresbilanzen

Erwartete Ergebnisse

- (1) Genereller Datenkatalog der regionalen und städtischen Energieflüsse samt Spezifikationen
- (2) Auswertung anhand von fünf Beispiel-Städten die sich klar in Größe und Energie-Mix unterscheiden
- (3) Dynamisches Energieflussmodell, welches von österreichischen Städten für die Visualisierung der regionalen und städtischen Energieflüsse verwendet werden kann
- (4) Handlungsempfehlungen zur Erreichung der nationalen, sowie der EU-Klima- und Energieziele

Instrument: F&E Dienstleistung

- > max. Projektdauer: 18 Monate
- > max. Projektkosten: 100.000 € (exkl. USt.)

F&E-Dienstleistung 2: Vision und Potenziale einer integrierten „digitalen Baubehörde“**Zielvorgaben und zu bearbeitende Fragestellungen**

Ziel der F&E-Dienstleistung „Vision und Potenziale einer „digitalen Baubehörde““ ist die Aufbereitung von Visionen, Strategien und möglichen Handlungsfeldern in Hinblick auf die Implementierung einer „digitalen Baubehörde“.

Die Digitalisierung im Bauwesen stellt nicht nur Unternehmen vor neue Herausforderungen, sondern erfordert auch von der öffentlichen Verwaltung eine Anpassung an die digitale Entwicklung. Um mittel- und langfristige Strategien und strukturelle Rahmenbedingungen für die digitale Baubehörde etablieren zu können, ist es erforderlich, Verwaltungsverfahren österreichischer Baubehörden digital neu zu denken und zu gestalten.

Wichtig ist hierbei die Identifikation struktureller Anforderungen, Chancen und Herausforderungen auf Ebene des konkreten Verwaltungshandelns (unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gemeindegrößen und unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Ressourcen).

Leistungsbestandteile:

- (A) Untersuchung der Digitalisierungsmaßnahmen von Pionierverwaltungen in Österreich, Darstellung und Reflexion des Status Quo sowie Verdichtung der Ergebnisse
- (B) Identifikation relevanter Entscheidungs- und Fachstrukturen sowie (rechtsverbindlicher) Vorgänge bei baubehördlichen Verwaltungsaufgaben (z. B. Beratungsleistungen, Genehmigungsverfahren, Überprüfungen) unter Berücksichtigung wesentlicher Schnittstellen zu anderen Behörden
- (C) Bewertung des Innovations- und Effizienzpotenzials digitaler Behördenverfahren, inkl. Identifikation möglicher BedarfsträgerInnen, struktureller Erfordernisse und bestehender Innovationshemmnisse

- (D) Visionsentwicklung einer „digitalen Baubehörde“ und anschauliche Darstellung möglicher digitaler Behördenverfahren der Zukunft
- (E) Ableitung von Handlungsempfehlungen sowie Identifikation von konkreten Erfolgs- und Nachhaltigkeitsbedingungen, die mit der Digitalisierung von Verwaltungsdienstleistungen im Bauwesen verbunden sind (serviceorientiert, behördenübergreifend)

Die F&E-Dienstleistung soll neben der Behandlung obiger Leistungsbestandteile auch dazu beitragen, neue relevante Fragestellungen aufzuwerfen und weitergehende Analysen anzuregen.

Bei der Entwicklung der Vision sind relevante Stakeholder aus der öffentlichen Verwaltung mit ihrem spezifischen Wissen und bisherigen Erfahrungen verbindlich einzubinden. Auf vorhandene Konzepte zu Bau-, Energie- und Stadtentwicklungsthemen sowie zentrale Tätigkeitsbereiche und Verfahren österreichischer Baubehörden ist explizit Bezug zu nehmen.

Bei der Aufbereitung der Ergebnisse ist auf Zielvorgaben des österreichischen E Government-Gesetzes sowie auf Fragen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und Open Data besondere Rücksicht zu nehmen, sowie eine Orientierung an den im „Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ genannten Leitlinien sicherzustellen.

Erwartete Ergebnisse

Publizierbare Studie u. a. mit folgendem Inhalt:

- (1) Vision der österreichischen „digitalen Baubehörde“
- (2) Ebenen, Zuständigkeiten und Aufgabenbereiche der digitalen Baubehörde
- (3) Innovations-, Effizienzpotenziale und Innovationshemmnisse für die Vereinfachung digitaler Behördenverfahren
- (4) Übersicht und Erfahrungsberichte zu relevanten, durchgeführten Digitalisierungsmaßnahmen
- (5) Handlungsempfehlungen zur Umsetzung digitaler Behördenverfahren im Bauwesen
- (6) Analyse und Visualisierung der horizontalen und vertikalen Planungs- & Bauprozesse innerhalb der Verwaltung (siehe Abbildung 2: Prozesskette „Planen, Bauen und Betreiben“)

Instrument: F&E Dienstleistung

- > max. Projektdauer: 12 Monate
- > max. Projektkosten: 75.000 € (exkl. USt.)

4 Ausschreibungs- dokumente

4.1 Informationen zu den Ausschreibungsdokumenten und zur Einreichung

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via eCall unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> ein.

Der Projektantrag besteht aus:

eCall Online-Kostenplan – direkt im eCall einzugeben



Projektbeschreibung – Upload im eCall

Verwenden Sie die bereitgestellten Vorlagen und Ausschreibungsdokumente im Download Center:
<https://www.ffg.at/stadt-der-zukunft/downloadcenter-6AS>

Formalvoraussetzungen:

Sind die Formalvoraussetzungen für eine Projekteinreichung entsprechend den Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förder-/Finanzierungsinstruments (vgl. Abschnitt 3.1 im jeweiligen Instrumentenleitfaden) nicht erfüllt und handelt es sich um nicht behebbare Mängel, wird das Förder-/Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förder-/Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt. Eine detaillierte Checkliste hinsichtlich der Konditionen und Kriterien des jeweiligen Förder-/Finanzierungsinstruments finden Sie am Beginn der Formulare „Projektbeschreibung“ (Förderungen) bzw. „Inhalt des Anbots“ (F&E-Dienstleistungen).

Ergänzender Hinweis zu anerkennbaren Kosten:

Bei Demonstrationsgebäuden bezieht sich die Förderung auf die mit der Innovation in direkter Verbindung stehenden Elemente des zu errichtenden bzw. zu sanierenden Gebäudes (innovative Mehrkosten). Kosten für Umsetzungsprojekte sind bereits bei der Einreichung so detailliert wie möglich anzugeben, Pauschalierungen sind nicht zulässig. Abweichend von der Regelung in Abschnitt 1 des Kostenleitfadens 2.1 sind Kosten für Bewirtung im Rahmen von öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen (z. B. Stakeholder-Workshops, öffentliche Zwischenpräsentationen oder Abschlussveranstaltungen) förderbar.

Ausschreibungsdokumente – Förderung		
Kooperative F&E-Projekte		Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte
		Vorlage für die Projektbeschreibung Kooperative F&E-Projekte
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)*
Einzelprojekt Industrielle Forschung		Instrumentenleitfaden Einzelprojekt Industrielle Forschung
		Vorlage für die Projektbeschreibung Einzelprojekt Industrielle Forschung
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)*
Sondierung		Instrumentenleitfaden Sondierung
		Vorlage für die Projektbeschreibung Sondierung
		Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)*
Allgemeine Regelungen zu Kosten		Kostenleitfaden (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

Tabelle 6: Übersicht über die Ausschreibungsdokumente für Förderungen

*notwendig für Vereine, Einzelunternehmen und ausländische Unternehmen.
In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.




Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen	
F&E-Dienstleistungen	 Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen
	 Bietererklärung
	 Mustervertrag

Tabelle 7: Übersicht über die Ausschreibungsdokumente für F&E-Dienstleistungen

Folgende Unterlagen sind als weitere Anhänge der eCall Projektdaten hochzuladen:

- > Die **Befugnis** ist (neben der Eidesstattlichen Erklärung im eCall zum Vorliegen der Befugnis, Siehe Pkt. 1.2 F&E-DL Instrumentenleitfaden) nachzuweisen durch Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des Bieters oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate.
- > Der Bieter hat auch einen **Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung** für die letzten zwei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei NewcomerInnen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen (Stammdaten im eCall).

Formal- und Vertragsfragen zur Einreichung von F&E-Dienstleistungen:

Anfragen sind ausschließlich schriftlich per E-Mail in deutscher Sprache bis spätestens 17.01.2019, 12:00 Uhr einlangend an folgende Stelle zu richten:

katrin.bolovich@ffg.at

Die **Anfragen werden gesammelt und anonymisiert beantwortet**. Im Sinne der Gleichbehandlung ersucht die Auftraggeberin die Fragen so zu stellen, dass ein Rückschluss auf den/die FragestellerIn nicht möglich ist.

Die Anfragen werden bis spätestens 31.01.2019 beantwortet und auf der Homepage (<https://www.ffg.at/stadt-der-zukunft/downloadcenter-6AS>) als PDF zur Verfügung gestellt.

4.2 Programmabwicklung

Das **Programm „Stadt der Zukunft“** wurde vom **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)** mit dem Ziel der Erforschung und Entwicklung von Technologien, technologischen (Teil-)Systemen und urbanen Dienstleistungen für die Stadt der Zukunft initiiert.

Als Programmeigentümer entwickelt das BMVIT die Programmstrategie, begleitet und überwacht die Programmabwicklung und sorgt für die Qualitätssicherung. Als Besonderheit dieses Programms gibt es ein umfassendes und von drei Akteuren – Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Austria Wirtschaftsservice (aws) und Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) – durchgeführtes Programmmanagement. Dadurch wird ein durchgängiges Innovationsförderungssystem geschaffen.

Die **Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)** ist die nationale Förderungsinstitution für die unternehmensnahe Forschung und Entwicklung in Österreich. Die Aufgabe der FFG ist die Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zum Nutzen Österreichs (§ 3 FFG-Gesetz). Sie öffnet den heimischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit einem ausdifferenzierten und zielgerichteten Programmportfolio den Zugang zu Förderungen von Forschungsvorhaben. Das Ziel ist die Stärkung des Forschungs- und Innovationsstandorts Österreich im globalen Wettbewerb.

Die Instrumente der **Austria Wirtschaftsservice (aws)** zielen darauf ab, Forschungsergebnisse als Produkte in den Markt zu begleiten. Demgemäß bilden Förderungen im Bereich IPR (Intellectual Property Rights – Schutz geistigen Eigentums) aber auch die Unterstützung von Lizensierungen und die Start-up-Instrumente zur Gründung von Unternehmen einen wichtigen Bestandteil im Angebot der aws. Sie wickelt als Förderbank die unternehmensbezogenen Wirtschaftsförderungen ab und bietet Unternehmen als Wertschöpfungsträgern der Wirtschaft den optimalen Förder- und Finanzierungsmix für die wirtschaftliche Entwicklung, z. B. durch Vergabe von Zuschüssen, zinsgünstigen Krediten (erp-fonds), durch die Übernahme von Haftungen sowie durch Begleitung und Beratung.

Im Auftrag des BMVIT hat die **Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)** beratende und unterstützende Funktion für ProjektnehmerInnen indem sie folgende Aufgaben wahrnimmt: Betreuung der online Programm-Plattform <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz>, auf der Informationen zu laufenden Projekten sowie Berichte abgeschlossener Projekte zu finden sind, die Vernetzung von Programm-Stakeholdern und von ProjektnehmerInnen im Rahmen von Strategie-, Vernetzungs- oder Themenworkshops sowie die Aufbereitung von Programmresultaten. Durch ihre Rolle im Programm-Management ist die ÖGUT von der Teilnahme an den „Stadt der Zukunft“-Ausschreibungen ausgeschlossen.

5 Rechtsgrundlagen

Die Ausschreibung basiert auf der **Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie 2015)** Themen-FTI-RL.

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden Sie unter:

https://www.ffg.at/recht-finanzen/rechtliches_service_KMU

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr. 17/2006 in der Fassung BGBl. I Nr. 15/2010 (in der Folge BVerG 2006) angewendet.

6 Weitere Informationen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

6.1 aws Instrumente zur Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt

Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) unterstützt mit dem Instrument tec4market die Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt:

aws Instrument tec4market

Das Programm unterstützt die Internationalisierung österreichischer KMUs mit den Förderungsschwerpunkten Schutzrechte, Studien und Demonstrationsvorhaben. tec4market ist ein Förderungsprogramm der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung in Zusammenarbeit mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH.

tec4market richtet sich an innovative KMUs und Forschungseinrichtungen aus Österreich, die bereits am Markt tätig sind und ein neues Produkt international vermarkten möchten. Die kleinteilig strukturierten österreichischen Unternehmen werden bei Kooperationen unterstützt, die Erarbeitung von aussagekräftigen Planungsunterlagen wird gefördert. Durch das Programm wird es innovativen österreichischen Unternehmen ermöglicht, ihre Produkte und Dienstleistungen im Rahmen von Demonstrationen im In- und Ausland zu präsentieren.

Dies erhöht die Präsenz und Wahrnehmung dieses Wachstumsbereichs der österreichischen Wirtschaft. Hierfür stehen drei komplementäre Programmmodule zur Verfügung:

Modul 1 „Schutzrechtsscreening und Schutzrechtsförderung“: Analyse und Optimierung des Schutzrechtsportfolios und der Schutzrechtsposition des Unternehmens durch die Schutzrechtsexperten der aws und Förderung von Beratungsleistungen zu internationalen Schutzrechtsfragen.

Modul 2 „Förderung von Studien zur Vorbereitung von Internationalisierungsprojekten“: Kofinanzierung von wirtschaftlichen Machbarkeitsstudien, Potenzialanalysen und Beratungsleistungen bei Internationalisierungsvorhaben.

Modul 3 „Pilot- und Demonstrationsanlagen“: Förderung der Veranschaulichung von innovativen Produkten und Lösungen in Form von praxisorientierten Pilot- und Demonstrationsanlagen.

Eine Einreichmöglichkeit für eine Förderung ist bei der aws über die Homepage www.aws.at laufend möglich.

Detailinformationen finden Sie unter folgendem Link:

www.aws.at/foerderungen/aws-tec4market

Darüber hinaus stehen Förderungsinstrumente für Investitionen österreichischer KMU bereit, insbesondere sind hier zinsgünstige Kredite (erp-Kredite) sowie Garantien für Kreditfinanzierungen zu nennen.

6.2 Weitere Fördermöglichkeiten und Informationen

Weitere Fördermöglichkeiten

Weitere nationale und internationale Fördermöglichkeiten zum Themenbereich „Stadt der Zukunft“ sind in der nachfolgenden Tabelle 7 angeführt (siehe nächste Seite).

Weitere Informationen zum Thema „Stadt der Zukunft“

Weitere Informationen zum Programm sowie Informationen zu **laufenden und bereits abgeschlossenen Projekten** der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“ sind unter folgenden Links verfügbar:

www.nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz

www.smartcities.at

nationale und internationale Fördermöglichkeiten	Kontakt	Link
Energieforschungsprogramm	Gertrud Aichberger > Gertrud.aichberger@ffg.at	www.ffg.at/programme/energieforschung
Mobilität der Zukunft	Christian Pecharda > christian.pecharda@ffg.at	www.ffg.at/mobilitaetderzukunft
Smart Cities Demo	Johannes Bockstefl > johannes.bockstefl@ffg.at	www.ffg.at/smart-cities-das-programm
Basisprogramm themenoffene Förderung	Karin Ruzak > karin.ruzak@ffg.at	www.ffg.at/programme/basisprogramm
Horizon 2020	Siegfried Loicht > siegfried.loicht@ffg.at	www.ffg.at/ausschreibungen/horizon2020_energy
EUREKA	Olaf Hartmann > olaf.hartmann@ffg.at	www.ffg.at/eureka

Tabelle 8: weitere Fördermöglichkeiten

6.3 Service FFG Projektdatenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen **FFG Projektdatenbank** an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre ProjektpartnerInnen besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach KooperationspartnerInnen genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die AntragstellerInnen im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie unter dem Link:

www.ffg.at/content/fragen-antworten-zur-ffg-projektdatenbank

6.4 Service BMVIT Open4Innovation

Die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der Projektergebnisse haben sich im Programm „Stadt der Zukunft“ bereits bestens bewährt. Nach dem Open Access-Prinzip werden möglichst alle Projektergebnisse des Programms über die Plattformen www.open4innovation.at bzw. <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz> publiziert und frei zugänglich gemacht.

6.5 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z. B. das kostenlose Tool **DMP Online**¹⁰ verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre „**Guidelines on FAIR Data Management**“¹¹ Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

- > welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden
- > wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird
- > welche Methoden und Standards dabei angewendet werden
- > wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- > ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sog. „Open Access zu Forschungsdaten“).

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe <http://service.re3data.org/search>).

¹⁰ <https://dmponline.dcc.ac.uk/>

¹¹ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

